

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC525 U.S. PTO
09/489700
01/24/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 1月22日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第013831号

出願人

Applicant(s):

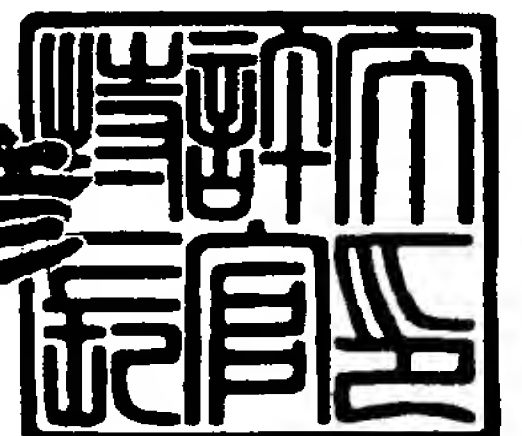
株式会社新川

Edw
6/22/00
Prosecutor
Papers
#2

1999年12月10日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特平11-3085909

【書類名】 特許願

【整理番号】 S11001

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01L 21/60

【発明者】

【住所又は居所】 東京都武蔵村山市伊奈平 2 丁目 5 1 番地の 1 株式会社
新川内

【氏名】 佐藤 公治

【特許出願人】

【識別番号】 000146722

【氏名又は名称】 株式会社 新川

【代理人】

【識別番号】 100074239

【弁理士】

【氏名又は名称】 田辺 良徳

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 017525

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 帯状部材搬送用ガイドレール

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 帯状部材の両側部をガイドするように相対向して配設された一対のガイドレールからなる帯状部材搬送用ガイドレールにおいて、前記ガイドレールは、レール本体と、前記帯状部材の上面を部分的にガイドするように前記レール本体の上面に固定されたガイド部材とからなることを特徴とする帯状部材搬送用ガイドレール。

【請求項 2】 前記ガイド部材は、前記帯状部材の幅方向をガイドするように、前記帯状部材の搬送方向に一定間隔を保って前記レール本体に固定された幅方向ガイド部と、前記帯状部材の上下方向をガイドするように、前記幅方向ガイド部に設けられた上下方向ガイド部とからなることを特徴とする請求項 1 記載の帯状部材搬送用ガイドレール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、半導体製造装置において使用する帯状部材搬送用ガイドレールに関する。

【0002】

【従来の技術】

半導体製造装置において使用する帯状部材搬送用ガイドレールは、図 3 に示すような構造となっている。帯状部材 1 の両側部をガイドする一対のガイドレール 2 A、2 B が相対向して配設されている。ガイドレール 2 A、2 B は、レール本体 3 A、3 B と、このレール本体 3 A、3 B の上面に固定され、帯状部材 1 の上下方向をガイドする上下方向ガイド板 4 A、4 B とからなり、レール本体 3 A、3 B と上下方向ガイド板 4 A、4 B とでガイド溝 5 A、5 B を形成している。なお、この種のガイドレール 2 A、2 B として、例えば特公平 1 - 5 7 4 9 8 号公報、特公平 2 - 5 4 6 6 4 号公報、特公平 3 - 1 4 2 2 6 号公報等があげられる。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

従来の帯状部材搬送用ガイドレールにおいては、帯状部材 1 の両側部の上下面の全体がレール本体 3 A、3 B と上下方向ガイド板 4 A、4 B によって形成されるガイド溝 5 A、5 B によって上下方向が規制されて搬送される。このため、帯状部材 1 の搬送時の摩擦抵抗が大きい。特に帯状部材 1 がフィルムキャリアテープの場合には、厚さが $25 \sim 125 \mu\text{m}$ と薄く、かつ柔軟性を有するので、搬送時にうねり、ねじり等が発生する。このうねり、ねじり等により、タブテープの両側部の上下面のガイド溝 5 A、5 B への摩擦抵抗が大きくなり、タブテープの形状変形が生じたり、傷が付く等の問題があった。帯状部材 1 がリードフレームの場合はうねり、ねじり等は生じないが、やはり摩擦抵抗が大きくなると、搬送動力源の動力を大きくする必要があった。

【0 0 0 4】

また帯状部材 1 の搬送中に何らかのトラブルが生じた時に、装置を停止させて帯状部材 1 をガイド溝 5 A、5 B より引き出す必要がある。しかし、ガイド溝 5 A、5 B は連続しているので、帯状部材 1 をガイド溝 5 A、5 B より引き出すのが困難であった。

【0 0 0 5】

本発明の課題は、摩擦抵抗の低減が図れると共に、ガイド部より帯状部材を容易に引き出すことができる帯状部材搬送用ガイドレールを提供することにある。

【0 0 0 6】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するための本発明の第 1 の手段は、帯状部材の両側部をガイドするように相対向して配設された一对のガイドレールからなる帯状部材搬送用ガイドレールにおいて、前記ガイドレールは、レール本体と、前記帯状部材の上面を部分的にガイドするように前記レール本体の上面に固定されたガイド部材とからなることを特徴とする。

【0 0 0 7】

上記課題を解決するための本発明の第 2 の手段は、前記第 1 の手段において、

前記ガイド部材は、前記帯状部材の幅方向をガイドするように、前記帯状部材の搬送方向に一定間隔を保って前記レール本体に固定された幅方向ガイド部と、前記帯状部材の上下方向をガイドするように、前記幅方向ガイド部に設けられた上下方向ガイド部とからなることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】

本発明の第1の実施の形態を図1により説明する。フィルムキャリアテープよりなる帯状部材1の両側部をガイドするように相対向して配設された一对のガイドレール10A、10Bは、レール本体11A、11Bと、その上面に帯状部材1の搬送方向に沿って固定された複数個のガイド部材12A、12Bとからなっている。ガイド部材12A、12Bは、帯状部材1の幅方向をガイドする幅方向ガイド部となる軸部13A、13Bと、帯状部材1の上下方向をガイドする上下方向ガイド部となるつば部14A、14Bとからなっている。

【0009】

そこで、帯状部材1の上下方向は、レール本体11A、11Bの上面とつば部14A、14Bの下面との間隔によって規制されて搬送される。この場合、帯状部材1の上面はつば部14A、14Bによって部分的に規制されるので、搬送方向におけるガイド部材12A、12B間の部分は規制されない。このため、搬送時における摩擦抵抗が軽減し、変形及び傷等が生じにくいと共に、搬送動力源の動力も小さくてよい。

【0010】

また帯状部材1の搬送中に何らかのトラブルが生じた時に、装置を停止させて帯状部材1をレール本体11A、11B上より引き出す場合、帯状部材1を該ガイド部材12A、12Bより外すせばよいので、帯状部材1をレール本体11A、11Bより容易に引き出すことができる。また引き出して処置したら帯状部材1をガイド部材12A、12Bに挿入すればよいので、帯状部材1をガイドレール10A、10Bに容易に戻すことができる。

【0011】

図2は本発明の第2の実施の形態を示す。本実施の形態は、前記実施の形態に

おけるつば部 1 4 A、1 4 B をローラ 2 1 A、2 1 B に代えたものである。即ち、ガイド部材 1 2 A、1 2 B は、レール本体 1 1 A、1 1 B に固定されたピン軸 2 0 A、2 0 B と、このピン軸 2 0 A、2 0 B に回転自在に設けられたローラ 2 1 A、2 1 B とからなっている。

【0 0 1 2】

従って、本実施の形態においても前記実施の形態と同様に、ピン軸 2 0 A、2 0 B の間隔が帯状部材 1 の動きを規制し、レール本体 1 1 A、1 1 B の上面とローラ 2 1 A、2 1 B の下面の間隔が帯状部材 1 の上下方向を部分的に規制する。本実施の形態の場合には、帯状部材 1 の搬送によりローラ 2 1 A、2 1 B が回転して転がり接触となるので、前記実施の形態より更に摩擦抵抗の軽減が図れる。また帯状部材 1 をガイドレール 1 0 A、1 0 B より容易に引き出すことができる。

【0 0 1 3】

【発明の効果】

本発明の第 1 及び第 2 の手段によれば、帯状部材の搬送時における摩擦抵抗の軽減が図れると共に、ガイド部より帯状部材を容易に引き出すことができる帯状部材搬送用ガイドレールを提供することにある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の帯状部材搬送用ガイドレールの第 1 の実施の形態を示し、(a) は斜視図、(b) は搬送方向より見た図である。

【図 2】

本発明の帯状部材搬送用ガイドレールの第 2 の実施の形態を示し、(a) は斜視図、(b) は搬送方向より見た図である。

【図 3】

従来の帯状部材搬送用ガイドレールを示し、(a) は斜視図、(b) は搬送方向より見た図である。

【符号の説明】

1 帯状部材

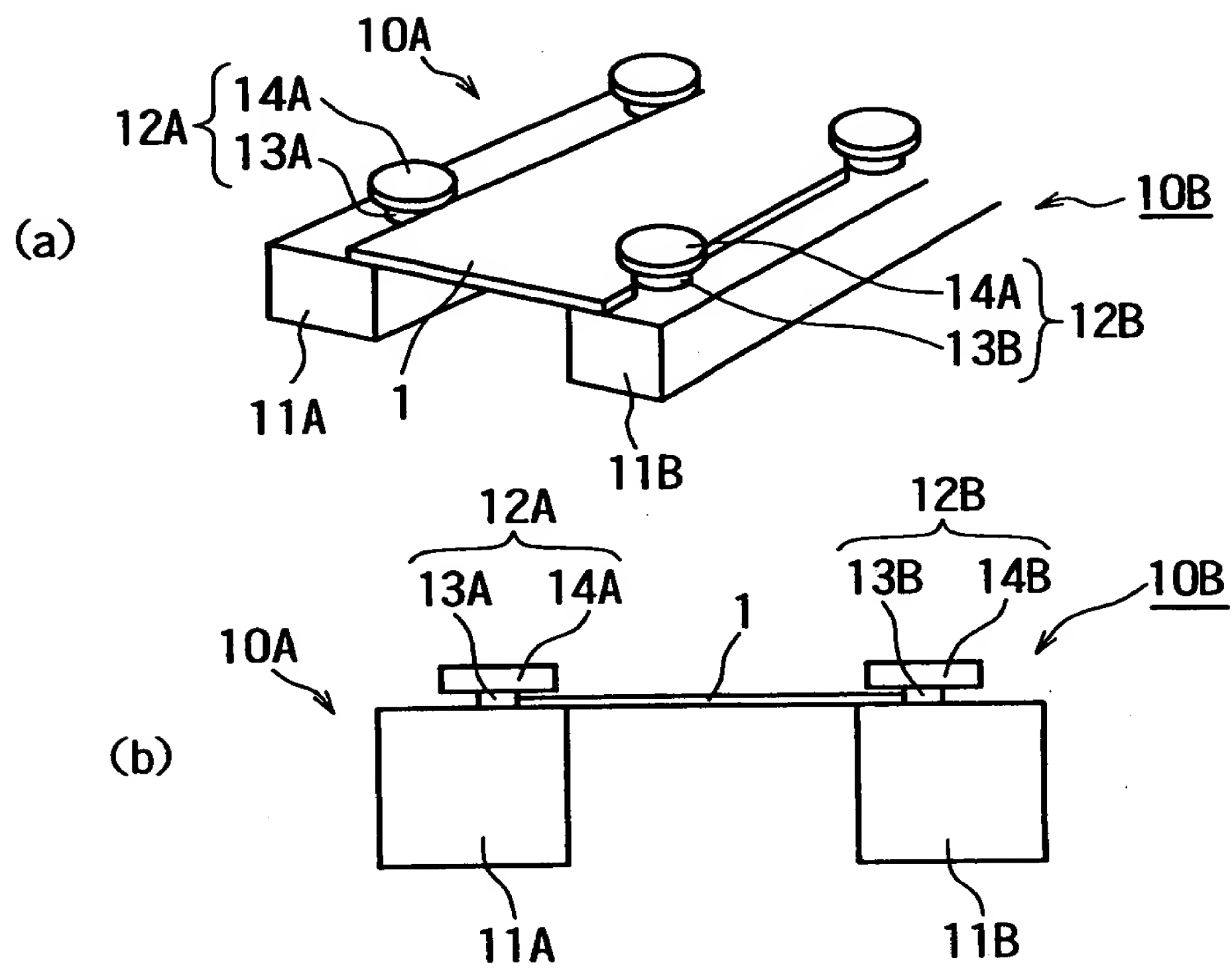
2 A、2 B ガイドレール
3 A、3 B レール本体
4 A、4 B 上下方向ガイド板
5 A、5 B ガイド溝
1 0 A、1 0 B ガイドレール
1 1 A、1 1 B レール本体
1 2 A、1 2 B ガイド部材
1 3 A、1 3 B 軸部
1 4 A、1 4 B つば部
2 0 A、2 0 B ピン軸
2 1 A、2 1 B ローラ

【書類名】

図面

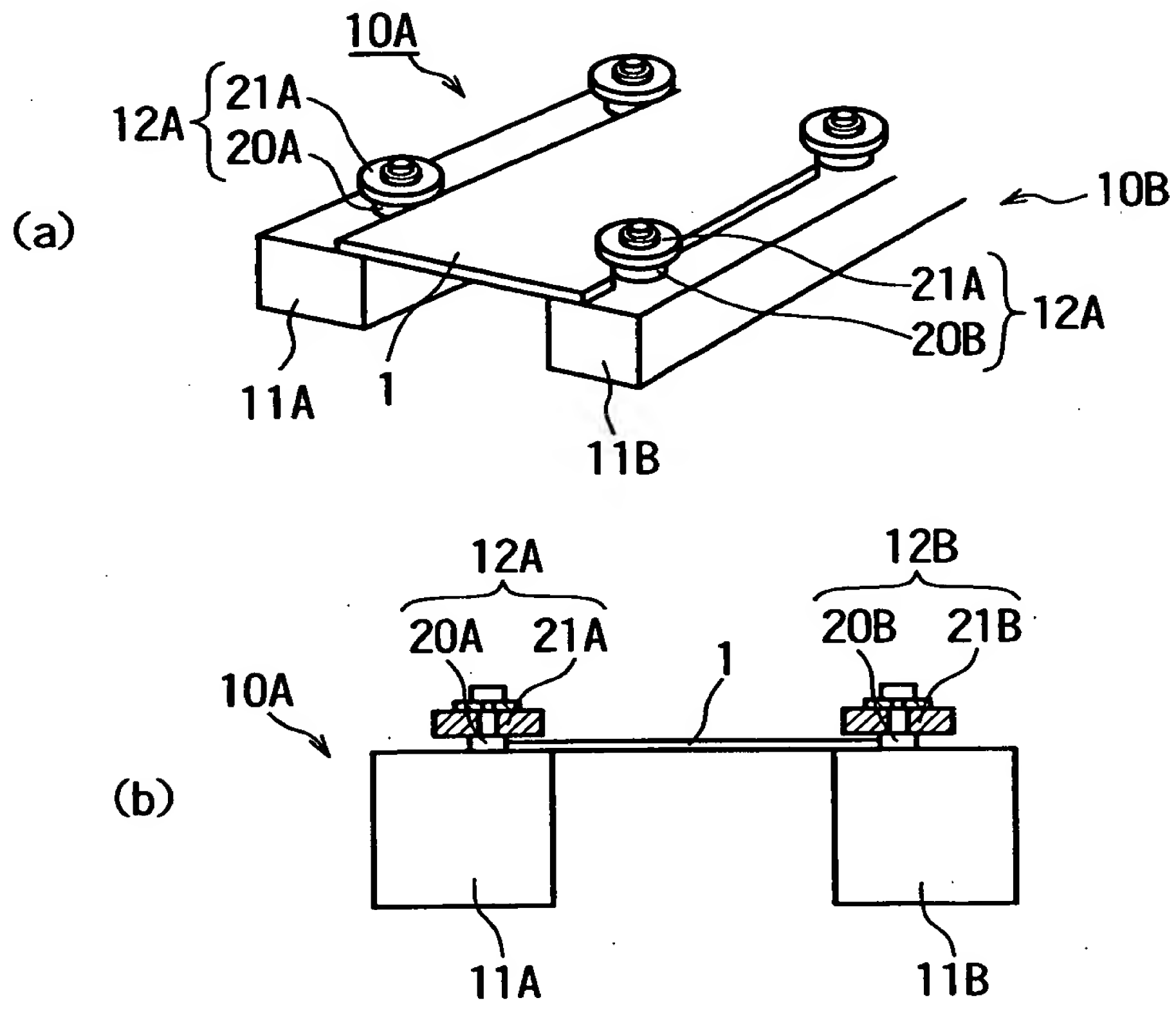
【図 1】

【図 1】



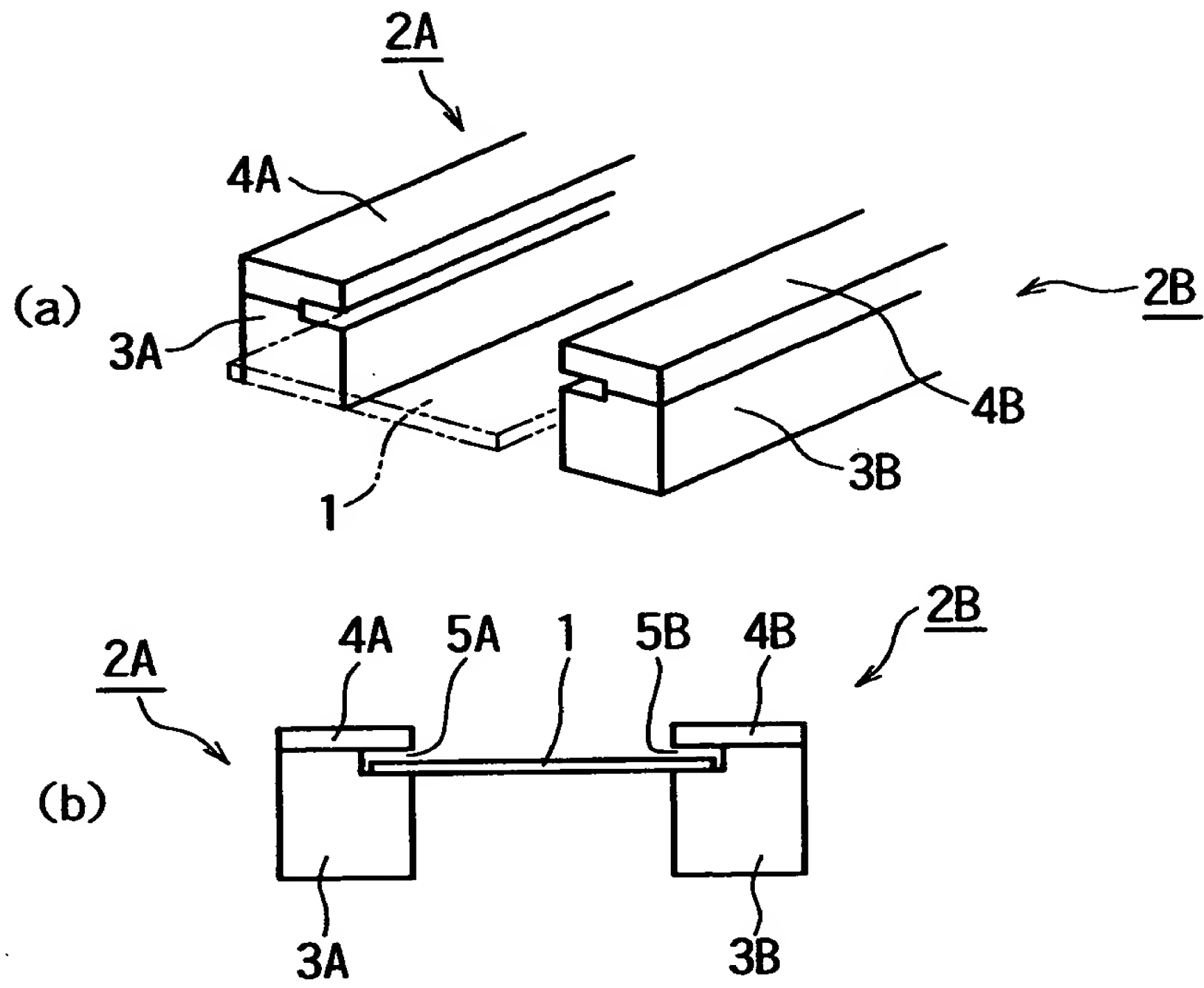
【図 2】

【図 2】



【図 3】

【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 摩擦抵抗の低減が図れると共に、ガイド部より帯状部材を容易に引き出すことができる。

【解決手段】 ガイドレール 1 0 A、1 0 B は、レール本体 1 1 A、1 1 B と、帯状部材 1 の上面を部分的にガイドするようにレール本体 1 1 A、1 1 B の上面に固定されたガイド部材 1 2 A、1 2 B とからなる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	平成 1 1 年 特許願 第 0 1 3 8 3 1 号
受付番号	5 9 9 0 0 0 5 1 4 1 8
書類名	特許願
担当官	第五担当上席 0 0 9 4
作成日	平成 1 1 年 2 月 3 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成11年 1月22日
-------	-------------

【書類名】 手続補正書

【整理番号】 S11001

【あて先】 特許庁長官 殿

【事件の表示】

【出願番号】 平成11年特許願第 13831号

【補正をする者】

【識別番号】 000146722

【氏名又は名称】 株式会社 新川

【代理人】

【識別番号】 100074239

【弁理士】

【氏名又は名称】 田辺 良徳

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 図面

【補正対象項目名】 図 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】 1

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 図面

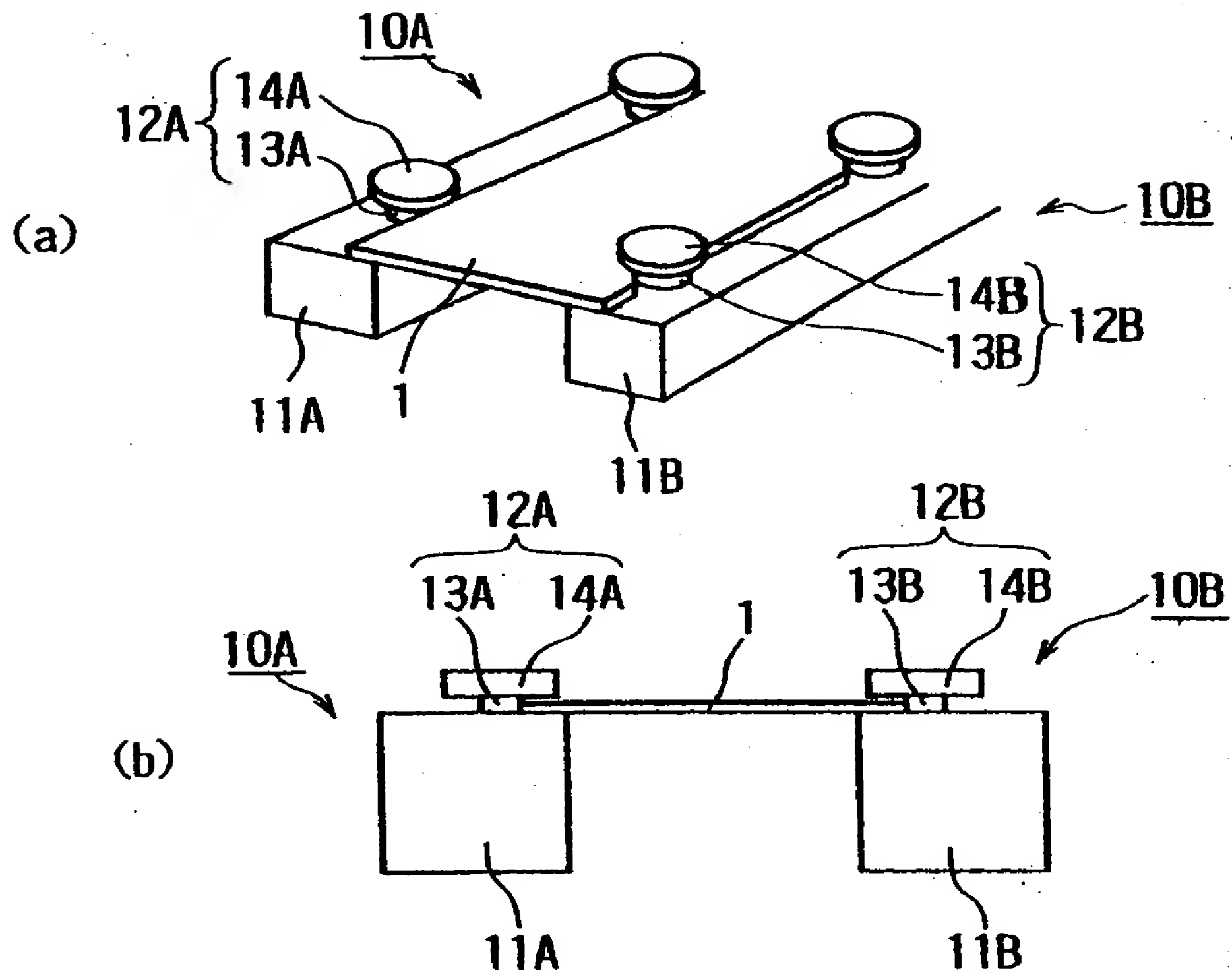
【補正対象項目名】 図 2

【補正方法】 変更

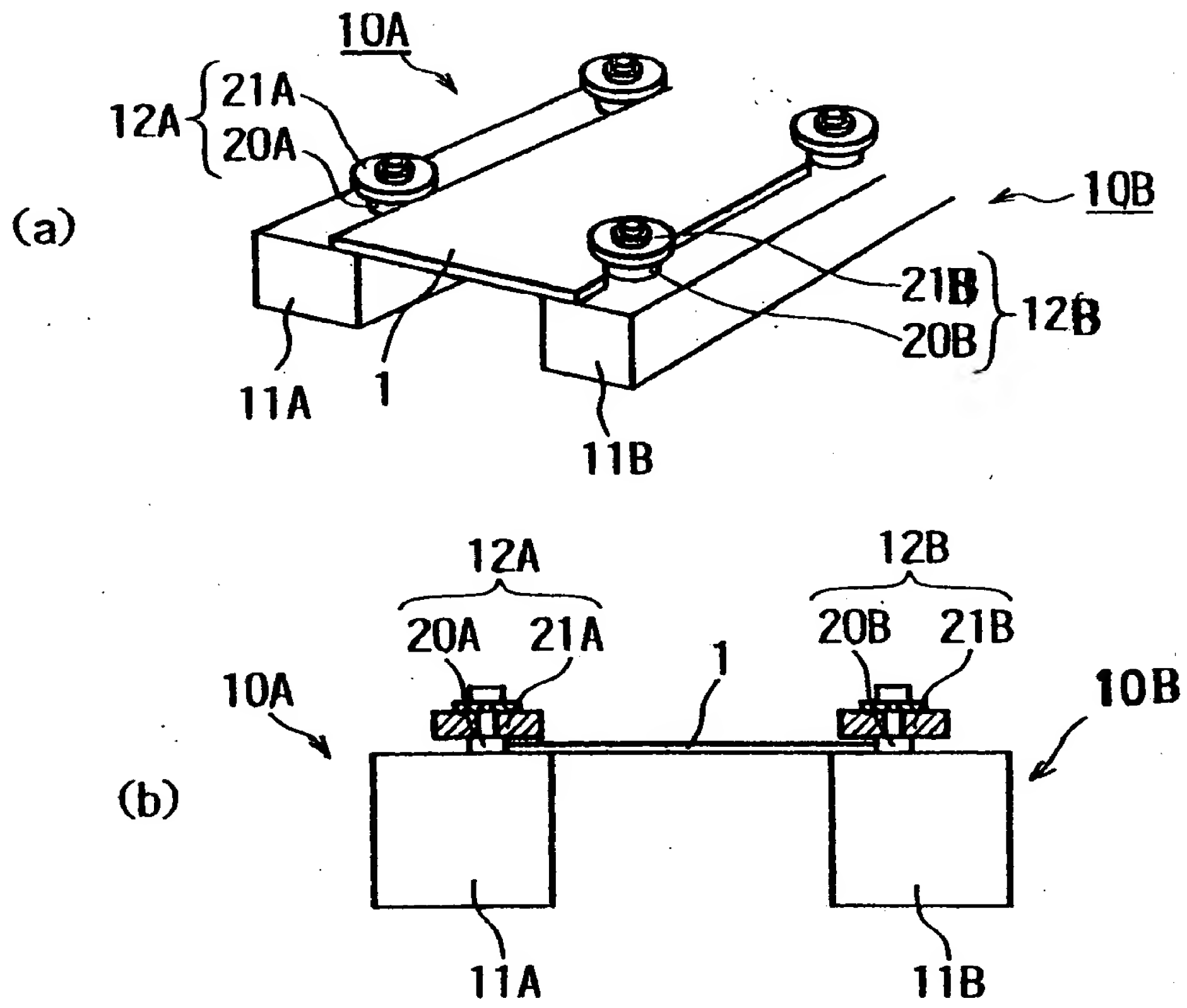
【補正の内容】 2

【プルーフの要否】 要

【図 1】



【図 2】



認定・付加情報

特許出願の番号	平成 1 1 年 特許願 第 0 1 3 8 3 1 号
受付番号	5 9 9 0 0 4 3 1 5 1 9
書類名	手続補正書
担当官	長谷川 実 1 9 2 1
作成日	平成 1 1 年 7 月 8 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成11年 5月 7日

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 4 6 7 2 2]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 9 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都武蔵村山市伊奈平 2 丁目 5 1 番地の 1

氏 名 株式会社新川